

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ВНУТРІШНІХ ГАЗОПРОВОДІВ

В. С. Сідак, канд. техн. наук, проф., **О. М. Слатова**, ст. викл., **М.В.Тішкова**, магістр

*Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
61002 Харків, вул. Маршала Бажанова, 17. vssedak48@gmail.com*

Технічне діагностування внутрішніх будинкових газопроводів (ВБГ) може вирішити проблему їх безпечної експлуатації та істотно знизити ймовірність виникнення аварійних ситуацій, особливо газопроводів, прокладених через залізобетонні конструкції [1]. За наявною статистикою одне пошкодження припадає в середньому на 1000 метрів ВБГ будівель. У цих умовах вартість комплексу робіт з діагностики трубопроводів разом з подальшим ремонтом буде приблизно в 10 разів нижче вартості його повної заміни. Досвід показує, що основним фактором пошкодження ВБГ є електрохімічна корозія зовнішньої поверхні трубопроводу, яка виникає внаслідок його зволоження або зволоження футляра в місцях переходу через будівельні конструкції (стіни, міжповерхові перекриття).

При цьому швидкість корозійного ураження металу трубопроводу в першу чергу залежить від інтенсивності зволоження його поверхні. Практика показує, що в зазначених умовах зволоження гарячою водою швидкість корозії газової труби може досягати 0,5 мм на рік. Це можливо, наприклад, у випадку витoku води з теплопроводу, розташованого в безпосередній близькості від газопроводу. Однак у більшості випадків при періодичному зволоженні поверхні швидкість корозії газових труб знаходиться в межах 0,07–0,15 мм в год. Вважаючи, що номінальна товщина стінки газопроводу становить 3,5–4 мм отримаємо, що при звичайних умовах експлуатації термін, за який товщина стінки газопроводу може зменшитися до неприпустимих меж, знаходиться в інтервалі 10–15 років.



Рис. 1 а) корозійне пошкодження ВБГ в місці переходу через будівельну конструкцію – «шийка»; б) захист газопроводу алюміній-цинковим футляром

Висновок: Впровадження алюміній-цинкових футлярів дозволить значно зменшити швидкість корозії газопроводів за рахунок місцевого протекторного захисту сталевих ВБГ. На основі проведених досліджень робимо висновок, що швидкість корозії зменшується в 2–3рази. Для виготовлення футлярів для захисту ВБГ використовували сплав Al—Zn—Mg (B95).

Література

1. Сучасні та інноваційні технології в безпеці газопостачання: монографія / за заг. ред. В. С. Сідака; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 433 с.